

**STUDI PERMASALAHAN DRAINASE JALAN (SALURAN SAMPING)  
DILOKASI JALAN DEMANG LEBAR DAUN SEPANJANG  $\pm$  3900 m  
(LINGKARAN SMA NEGERI 10 S.D SIMPANG POLDA)**

**Ahmad Syapawi**

**ABSTRAK**

Persoalan banjir dan genangan air di Kota Palembang merupakan permasalahan yang cukup pelik dan berlangsung lama, kebanyakan dari titik-titik genangan terjadi karena tidak lancarnya aliran air dari badan jalan ke drainase samping. Setelah dilakukan pengamatan, terutama di lokasi studi yaitu Jalan Demang Lebar Daun. Pada menit-menit pertama hujan deras turun, badan jalan sudah tergenang sampai beberapa centimeter. Saluran samping jalan letaknya cukup jauh dari badan jalan dibatasi oleh trotoar sehingga kemungkinan air untuk sampai ke saluran sangat lambat bahkan tidak mengalir. Disamping drainase yang jauh dari badan jalan, gorong – gorong yang berada di bawah trotoar tidak berfungsi karena *inlet* yang berada di trotoar sudah tertutup sedimen dan tertutup lapisan aspal akibat overlay yang dilakukan terus – menerus..

Adapun tujuan dari studi kasus adalah mengidentifikasi permasalahan drainase (saluran samping) sepanjang Jalan Demang Lebar Daun. Maksud dari studi adalah memberikan gambaran permasalahan drainase yang pada akhirnya diperoleh suatu solusi perbaikan, dari hasil studi dapat dimanfaatkan oleh pemerintah khususnya Pemerintah Kota Palembang, dalam rangka perbaikan drainase jalan.

Pada kegiatan studi kasus permasalahan drainase (saluran samping) sepanjang Jalan Demang Lebar Daun, studi dilaksanakan di Lokasi Jalan Demang Lebar Daun Sepanjang  $\pm$  3900 m dari Jalan Lingkaran Bukit Besar (SMA Negeri 10 sampai dengan Simpang POLDA).

Hasil pengamatan dan hasil studi bahwa Hampiran semua drainase yang sudah tersumbat akibat sampah dan sedimen. Drainase dibawah trotoar yang tidak memiliki inlet sehingga air menggenang pada badan jalan. Gorong-gorong yang sudah dipenuhi oleh sampah dan sedimen. Kontruksi drainasi dibuat terkesan asal jadi. Warga yang berjualan diatas saluran drainase bahkan membuang sampah langsung kedalam drainase sehingga mengganggu aliran pada drainase terutama lokasi sepanjang di depan RS Siti Khodijah. Tanah longsor yang menutup saluran.

*Keyword : Drainase, permasalahan, genangan air, sampah dan sedimen.*

**PENDAHULUAN**

Ketika hujan lebat mengguyur Kota Palembang, banyak lokasi terjadi genangan air, terutama yang sering terjadi di bahu dan badan jalan, seperti di jalan Demang Lebar Daun. Sebagai warga kota yang menggunakan fasilitas Jalan Raya, permasalahan banjir atau genangan air ini sangat mengganggu kelancaran aktifitas lalu lintas, perjalanan menjadi tertunda karena kemacetan. Tak jarang beban psikologis terjadi pada pengguna jalan, diantaranya berupa cacian dan makian dari pengendara sepeda motor, sepeda atau pejalan kaki karena kecipratan air dari kendaraan roda empat yang lewat.

Persoalan banjir dan genangan air di Kota Palembang merupakan permasalahan yang cukup pelik dan berlangsung lama, kebanyakan dari titik-titik genangan terjadi karena tidak lancarnya aliran air dari badan jalan ke drainase samping. Setelah dilakukan pengamatan, terutama di lokasi studi yaitu Jalan Demang Lebar Daun. Pada menit-menit pertama hujan deras turun, badan jalan sudah tergenang sampai beberapa centimeter. Saluran

samping jalan letaknya cukup jauh dari badan jalan dibatasi oleh trotoar sehingga kemungkinan air untuk sampai ke saluran sangat lambat bahkan tidak mengalir. Disamping drainase yang jauh dari badan jalan, gorong – gorong yang berada di bawah trotoar tidak berfungsi karena *inlet* yang berada di trotoar sudah tertutup sedimen dan tertutup lapisan aspal akibat overlay yang dilakukan terus – menerus.

Drainase ditinjau dari arti katanya '*to drain*' berarti mengeringkan. Dengan kata lain drainase adalah: "Terminologi yang digunakan untuk menyatakan sistem-sistem yang berkaitan erat dengan penanganan masalah kelebihan air, baik di atas ataupun dibawah permukaan tanah." Tujuan Drainase Jalan adalah: Mencegah terkumpulnya air hujan (genangan) yang dapat mengganggu transportasi, menjaga kadar air tanah pada badan/pondasi jalan agar jalan berumur panjang, mencegah berkurangnya kekuatan bahan-bahan penutup, mencegah terkumpulnya air hujan (genangan) yang dapat mengganggu transportasi, menjaga kadar air tanah pada badan/pondasi jalan agar jalan berumur panjang, mencegah

berkurangnya kekuatan bahan-bahan penutup, mengurangi perubahan volume tanah dasar, mencegah kerusakan (pasir halus pada rigid dan gelombang pada flexible pavement), mencegah erosi tanah, mencegah kelongsoran lereng dan menambah keindahan kota.

Drainase permukaan (*surface drainase*) adalah sistem drainase yang terletak di permukaan baik yang terbentuk secara alamiah ataupun secara buatan untuk mengalirkan air hujan dan limpasan. Fungsi Drainase Permukaan adalah:

1. Mengalirkan air hujan/air secepat mungkin keluar dari permukaan jalan dan selanjutnya dialirkan lewat saluran samping menuju saluran pembuangan akhir.
2. Mencegah aliran yang berasal dari daerah pengaliran di sekitar jalan masuk ke daerah perkerasan jalan.
3. Mencegah kerusakan lingkungan di sekitar jalan akibat aliran air.

Pinsip-Prinsip Umum Perencanaan Drainase.

1. Daya guna dan hasil guna (efektif dan efisien)  
Perencanaan drainase harus sedemikian rupa sehingga fungsi fasilitas drainase sebagai penampung, pembagi dan pembuang dapat sepenuhnya berdaya guna dan berhasil guna.
2. Ekonomis dan aman  
Pemilihan dimensi dari fasilitas drainase harus mempertimbangkan segi faktor ekonomis dan faktor keamanan.
3. Pemeliharaan  
Perencanaan drainase harus mempertimbangkan pula segi kemudahan dan ekonomis dari sistem drainase tersebut.

Drainase samping jalan adalah drainase yang dibuat disisi kiri dan kanan jalan yang berfungsi sebagai penampung dan pembuang air baik dari permukaan jalan ataupun yang berasal dari daerah pengaliran sekitar.

Penyusunan Studi bertujuan untuk :

- ☞ mengidentifikasi permasalahan drainase (saluran samping) sepanjang Jalan Demang Lebar Daun.
- ☞ Mengkaji sistem pembuangan air hujan dan air limbah masyarakat yang langsung masuk drainase samping jalan serta untuk menunjang pengembangan kebijaksanaan tata pengelolaan drainase yang bersih dan berkesinambungan.
- ☞ Maksud dari studi adalah memberikan gambaran permasalahan drainase yang pada akhirnya diperoleh suatu solusi perbaikan,
- ☞ Hasil studi dapat dimanfaatkan oleh pemerintah khususnya Pemerintah Kota Palembang, dalam rangka perbaikan drainase jalan

- ☞ Merekomendasi sistem Pengelolaan dan konstruksi drainase yang kuat, berfungsi dengan baik efektif dan efisien.

## METODOLOGI

Pada kegiatan studi dilaksanakan di Lokasi Jalan Demang Lebar sepanjang  $\pm 3900$  m, dari simpang Lingkaran SMA Negeri 10 sampai dengan Simpang POLDA. Studi ini dilakukan dengan cara survey langsung ke lokasi drainase (drainase samping) jalan.

Peralatan yang digunakan untuk survey, yaitu ;

1. Meteran (50 m) untuk mengukur lebar saluran
2. Odometer untuk mengukur Jarak per 100 m
3. GPS untuk mengetahui elevasi dan koordinat
4. Rambu ukur digunakan untuk mengukur kedalaman saluran
5. Kamera untuk untuk dokumentasi
6. Cat sprayer untuk menandai setiap STA.

Identifikasi dilakukan pada setiap jarak 100 m atau yang dianggap memiliki permasalahan drainase cukup berat. Hasil survey di *grouping* dalam bentuk Tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi drainase samping Jalan Demang Lebar dari simpang SMA Negeri 10 (STA 0+000) sampai dengan Simpang Polda (STA 3+900), yaitu :

Pada Sta 0+000 sudah terlihat bahwa saluran drainase yang dibuat asal jadi dan terlalu kecil. Selain itu tidak ada kejelasan arah aliran air saluran drainase.

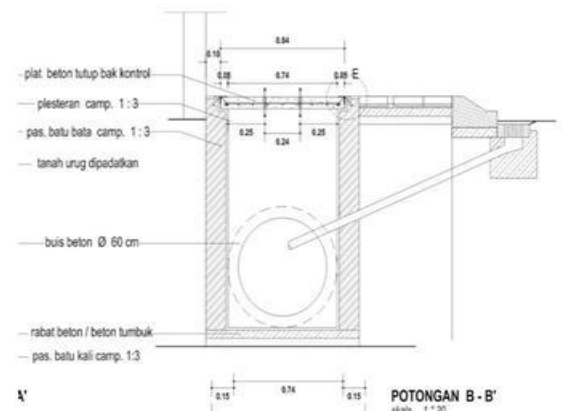
Pada STA 0+400, diatas saluran drainase dimanfaatkan oleh para warga untuk berjualan tanaman. Hal ini menyebabkan kesulitan bila ada petugas yang ingin melakukan perbaikan saluran atau hanya sekedar ingin mengetahui keadaan saluran drainase.

Hasil identifikasi dimensi saluran drainase tidak beraturan di sepanjang lokasi survey. Drainase pada bagian kiri jalan pada umumnya tidak berfungsi. Pada STA 1+800, 1+900, 2+000, dan 1+500 tidak dapat diketahui ukuran saluran drainasenya, disebabkan karena bukan tidak adanya saluran pada STA tersebut, melainkan saluran tersebut berada di bawah trotoar.

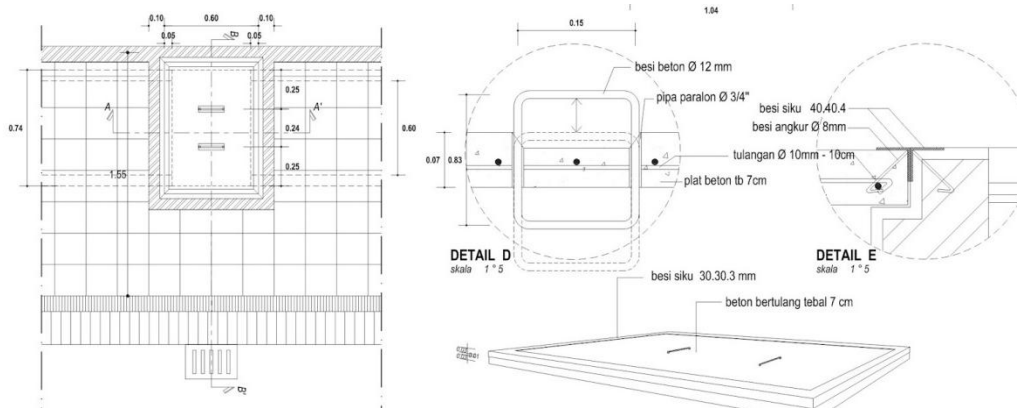
Pada perencanaan bila saluran drainase berada di bawah trotoar, maka harus dibuat inlet. Tetapi pada kenyataannya inlet tidak ada pada pinggir trotoar, sekalipun ada inlet tetapi keadaannya sudah rusak dan sudah dipenuhi sedimen.

Bahkan di STA 3+200 trotoar dihilangkan dan dibuat rata dengan badan jalan, bila ini tidak diperbaiki pada saat hujan jalan akan terendam oleh air dan akan merusak perkerasan jalan.

Selain tidak ada inlet pada trotoar yang memiliki drainase dibawahnya trotoar ini juga tidak dilengkapi dengan penutup yang bisa dibuka yang berguna untuk melakukan pengecekan bila terjadi kerusakan pada saluran tersebut



Gambar 1. Perencanaan drainase trotoar



Gambar 2. Desain Penutup Saluran Drainase (Manhole)

Penutup Saluran tersebut hanya ditemukan satu buah tetapi kondisinya sudah memprihatinkan karena sudah dipenuhi oleh sampah terlihat pada STA 3+300.

Saluran yang sudah mengalami kerusakan dan sudah tidak terawat juga terdapat di beberapa titik terlihat pada STA 0+900, 1+300 dan 2+500.

Tidak hanya saluran yang sudah rusak dan tidak dirawat di beberapa titik terdapat gorong – gorong yang sudah ditumpuki sedimen dan sampah. Berikut adalah beberapa keadaan gorong – gorong hasil pengamatan dari simpang SMA 10 s/d Simpang Polda.



Gambar 3. Kondisi Saluran Samping di Beberapa STA.

Kondisi saluran drainase yang terhubung langsung dengan gorong – gorong yang melintasi jalan menyeberang ke kolam retensi rumah sakit Siti Khodijah juga sangat parah. Saluran drainase sudah dalam kondisi rusak parah karena hanya

terbuat dari batu kali dan tidak di plester diperparah lagi oleh sedimen dan sampah yang menumpuk, hal ini disebabkan pedagang yang berjualan membuang sampah sembarangan disini pada malam hari.



Gambar 4. Kondisi saluran drainase dan gorong – gorong yang terhubung ke kolam retensi Di Samping Rumah Sakit Siti Khodijah

Pada STA 0+700 saluran di depan rumah sakit Bunda tersumbat diakibatkan adanya tanah pada dinding saluran yang longsor, mungkin ini diakibatkan kelalaian para pekerja yang sedang melakukan pembangunan rumah sakit Bunda. Saluran yang terkena tanah yang longsor juga terjadi pada STA 2+100.

Saluran yang mengalami penumpukan sedimen juga terjadi pada STA 0+900. Ini disebabkan lagi – lagi akibat kelalaian para pekerja yang sedang melaksanakan proyek di titik tersebut, yaitu

pembuatan jalan belok kiri langsung pada simpang di titik tersebut. Tidak hanya sedimen tapi kantong semen yang juga dibuang sembarangan

Tidak jauh berbeda dengan dibagian seberangnya saluran drainase yang bergabung dengan gorong – gorong kolam retensi Rumah Sakit Siti Khodijah keadaannya cukup parah. Saluran yang terkesan asal jadi, dipenuhi sampah, ukuran saluran yang terlalu kecil, dan instalasi pipa dan slang yang mengganggu aliran drainase.



Menumpukan tanah

Manhole tidak berfungsi

Banyak jalur pipa

Jeruji besi sebagai penutup

Gambar 5. Kondisi Saluran Drainase dan Permasalahannya

Saluran drainase yang tidak dapat teridentifikasi akibat adanya penutup saluran yang berada di trotoar pada STA 1+400 – 1+500, penutup saluran drainase ditemukan hanya ada satu tetapi keadaannya sudah hancur pada STA 1+600. Pada STA 1+900 saluran ditutup menggunakan jeruji besi tetapi sampah sudah menumpuk pada jeruji itu kondisi jeruji itu pun sudah bengkok dan berkarat

Kondisi Saluran drainase yang hancur dan hanya menyisakan tanah saja pada STA 2+000, saluran ini diatasnya juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjual tanaman. Ini jelas sangat mengganggu bila akan diadakan pengecekan dan perbaikan saluran. Di titik ini juga terdapat sebuah box yang menghalangi aliran drainase dan fungsi box ini tidak diketahui.





Gambar 6. Kondisi Saluran Drainase dan Permasalahannya

Kondisi saluran yang hancur dan ditumbuhi tanaman liar juga terjadi pada STA 2+400 dan STA 3+000. Di sebuah simpang di STA 3+200 tidak terdapat drainase bahkan gorong – gorong juga tidak ada. Selain itu terdapat juga gorong – gorong yang bermasalah sudah tersumbat oleh tanaman liar dan sampah pada STA 3+300. Sampah – sampah tersebut bukan hanya karena sampah yang memang terbawa oleh aliran drainase tetapi warga yang memang memakai tempat itu untuk membuang sampah. Gorong – gorong ini berguna untuk mengalirkan air yang berada di sebrang ke sebuah kolam yang berada di belakang perumahan Brimob

Di akhir pengamatan tepatnya pada STA 3+900 surveyor juga menemukan kejanggalan yaitu saluran yang sebenarnya cukup dalam tetapi sudah tertumpuk sedimen dan limbah rumah tangga akibat rumah makan yang berada di samping saluran.

Suatu jalan direncanakan mempunyai kapasitas mengalirkan aliran air hujan yang jatuh pada badan jalan sampai pada tempat pembuangan. Sistem drainase dimana sistem ini dapat membantu mengurangi resiko genangan pada tempat-tempat tertentu. Pada batu tepi dibuat lubang-lubang masuk ke saluran drainase yang tersedia di sisi jalan dan bila tidak dilengkapi dengan batu tepi maka air hujan akan langsung masuk saluran drainase oada sisi jalan melewati bahu jalan.

Tujuan dari pembuatan suatu drainase jalan antara lain, adalah ;

1. Mencegah terjadinya genangan yang dapat mengganggu aktifitas transportasi dan kondisi jalan itu sendiri.
2. Mencegah kerusakan pada perkerasan rigid dan mencegah timbulnya gelombang pada perkerasan fleksibel,
3. Mencegah berkurangnya kekuatan bahan-bahan penutup,

4. Menjaga kadar air tanah pada badan/ pondasi jalan agar mencapai umur rencana yang diharapkan,
5. Mengurangi perubahan volume tanah dasar,
6. Mencegah terjadinya erosi tanah,
7. Mencegah kelongsoran lereng,
8. Menambah keindahan kota,

Jalan raya dalam kota umumnya drainase/ selokan ditutup dengan plat beton yang sekaligus berfungsi sebagai trotoar, untuk jalan masuk air hujan kedalam saluran dibuat lubang inlet pada tepi jalan dengan jarak 5 -10 m.

Pada jalan Demang Lebar Daun ini secara umum atau  $\pm 80\%$  tidak berfungsi sebagaimana mestinya, hal ini bisa disebabkan karena dimensinya yang kecil, bahan konstruksinya, bahkan dinding saluran drainase masih tanah, kemiringan dasar saluran. Pola kehidupan masyarakatnya yang masih suka membuang sampah sembarangan ke saluran drainase. Konstruksi gorong-gorong yang sangat jelek, dimana konstruksinya sudah banyak yang rusak parah. Tidak adanya koordinasi antar instansi terkait seperti PDAM, PLN dan Pihak Telkom dalam rangka penggalian dan pemasangan pipa atau kabel disamping badan jalan, sehingga terjadi penumpukan tanah pada saluran drainase, selesai pekerjaan tanpa ada pekerjaan tambahan untuk pembersihan atau pun merelokasi bahkan merenovasi saluran drainase yang terkena dampak pekerjaan tersebut.

Perhatian dari pemerintah terutama dukungan infrastruktur terhadap bangunan drainase sangat minim sekali, pemerintah membangun infrastruktur jalan tetapi infrastruktur drainasenya tidak dibiayai.

Hal ini juga bisa kita lihat kondisi drainase di Jalan Soekarno-Hatta, dimana pembangunan infrastruktur baik jalan, gedung dan gudang serta perumahan tetapi tidak memperhatikan sama sekali masalah drainase.

Lokasi jalan Soekarno - Hatta yang selanjutnya akan penulis lakukan studi lebih lanjut, kelanjutan dari studi permasalahan drainase di Jalan Demang Lebar Daun ini

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Drainase (saluran samping) jalan yang ada di Jalan Demang Lebar Daun merupakan drainase yang bermasalah  $\pm 80\%$  saluran drainase tidak berfungsi sebagaimana mestinya.
2. Permasalahan yang ada pada lokasi Jalan emang Lebar Daun, adalah:
  - Dimensi saluran drainase yang tidak seragam, konstruksi bangunan tidak jelas
  - Kemiringan saluran drainase sudah sesuai lagi karena banyak terdapat sedimen
  - Saluran drainase sebagian besar sudah tersumbat akibat sampah dan sedimen.
  - Saluran drainase dibawah trotoar yang tidak memiliki inlet sehingga air menggenang pada badan jalan.
  - Gorong-gorong yang sudah dipenuhi oleh sampah dan sedimen
  - Saluran drainase dibuat asal jadi.
  - Warga yang berjualan diatas saluran drainase membuang sampah kedalam saluran drainase sehingga mengganggu aliran pada saluran.
  - Tanah longsor yang menutup saluran.
  - Tidak adanya koordinasi antar instansi terkait.
  - Kurangnya perhatian dari Pemerintah Kota Palembang, khusus Dinas PU Bina Marga dalam hal pemeliharaan bangunan drainase.
3. Sesuai dengan tujuan semoga studi kasus ini bermanfaat untuk perbaikan sistem drainase di kota Palembang khususnya di lokasi Jalan Demang Lebar Daun.

## SARAN

Saran atau langkah yang dapat dilakukan untuk kerusakan saluran drainase di jalan Demang Lebar Daun adalah :

1. Adanya perencanaan untuk menentukan dimensi atau pembesaran dimensi saluran dan perbaikan saluran drainase,
2. Pembersihan dan perawatan saluran drainase agar tidak menyumbat oleh dinas terkait,

3. Dibuat bak pengontrol saringan agar sampah yang berada di dalam drainase terbuang lebih cepat dan tidak mengendap,
4. Ada peraturan daerah guna menjaga saluran drainase dan pemberian saksi bagi pedagang yang berjualan di atas saluran drainase,

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Teknik Sipil, (1982). *Hidrolika I Edisi Pertama*, PEDC, Bandung
- Haryono Sukarto, 1997, *Drainase Perkotaan*, PT. Mediatama Saptakarya Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum
- Linsley K. Ray, Sasongko Djoko, (1991). *Teknik Sumber Daya Air Edisi Ke-III*, Erlangga, Jakarta
- Mc Ghee Terence J, (1991). *Water Supply And Sewerage*, McGraw-Hill Book.Co, Singapore
- Marjono Notodiharjo dkk , 1998, *Drainase Perkotaan*, Universitas TarumanagaraUPT Penerbitan.
- SNI 03-3434, 1994, *Tata cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan*, Dewan Standarisasi Nasional
- Soemitro Widodo, (1993). *Mekanika Fluida dan Hidrolika Edisi Ke - II*, Erlangga, Jakarta
- Tchobanoglous Goerge, (1981). *Water Resource and Environmental Engeneering*, McGraw Hill, New York

## RIWAYAT PENULIS

Ahmad Syapawi, S.T.,M.T. adalah Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.